



Krakowska Akademia
im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego
Wydział Lekarski i Nauk Medycznych
Ratownictwo medyczne
Praca dyplomowa



Praca pogładowa

Zdarzenie masowe – postępowanie w Zespole Ratownictwa Medycznego i Szpitalnym Oddziale Ratunkowym

Autor: Marcin Dybał

Promotor: dr n med. Grzegorz Sokołowski

INFORMACJE O ARTYKULE:

Data akceptacji Promotora:

Data recenzji:

Data publikacji:

Słowa kluczowe:

Zdarzenie masowe,
Segregacja medyczna,
Koordynator medycznych działań
ratunkowych,
Zarządzanie kryzysowe

STRESZCZENIE:

W pracy przedstawiono postępowanie w Zespole Ratownictwa Medycznego oraz w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym na wypadek wystąpienia zdarzenia o charakterze masowym, postępowanie przez służby medyczne i ratunkowe na miejscu zdarzenia, segregację medyczną, wyznaczenie priorytetów, organizacja i koordynowanie transportu do szpitala, reorganizację pracy Szpitalnego Oddziału Ratunkowego. Pokazano jak ważne jest udrożnienie oddziału ratunkowego, zabezpieczanie miejsc oraz bloków operacyjnych dla poszkodowanych, zadysponowanie dodatkowego personelu medycznego na oddział ratunkowy, utworzenie biura informacyjnego dla rodzin ofiar.

Wstęp

Zdarzenie masowe nie jest częstym zjawiskiem. Aktualnie, gdy występuje wzrost zagęszczenia populacji a ludzie żyją w coraz większych skupiskach, wzrasta prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia masowego. Charakterystyczne dla zdarzenia masowego są jego nieprzewidywalność, rozmiar zniszczeń oraz ilość poszkodowanych. Z definicji w zdarzeniu takim nie można pomóc wszystkim, robi się jednak jak najwięcej dla jak największej ilości osób poszkodowanych. Właściwa organizacja systemu ratowniczego jest warunkiem sprawnego działania i zarządzania służbami, łącznością oraz odpowiednim wyposażeniem poszczególnych jednostek. Wypadek, w którym uczestniczy kilka osób w rejonie miasta, gdzie stacjonuje duża ilość jednostek ratowniczych może nie sprawić większych problemów a zaopatrzenie poszkodowanych przebiegać będzie płynnie. Problem pojawia się, gdy przy tej samej ilości osób do wypadku dojdzie w małej miejscowości. Przy małej ilości rejonowych jednostek, zdarzenie o takim rozmiarze okazać się może dużym wyzwaniem, a lokalne siły i środki niewystarczające dla zapewnienia odpowiedniej opieki poszkodowanym. [4, 8, 11]

1. Zdarzenie masowe

1.1. Definicja i podział zdarzeń masowych

W trakcie zdarzenia masowego sprawna organizacja pomocy wymaga współpracy służb ratunkowych znajdujących się na miejscu zdarzenia, w trakcie transportu oraz w szpitalu. Podejmowane czynności ratunkowe uwarunkowane są ilością osób poszkodowanych oraz dostępnymi jednostkami, które mogą podjąć działanie na miejscu zdarzenia.

Podział zdarzeń:

- **zdarzenie jednostkowe** – wypadek, w którym ucierpiała jedna osoba. Pomoc udzielana jest poszkodowanemu w zakresie zgodnym z obowiązującymi wytycznymi ratownictwa medycznego.
- **zdarzenie mnogie** – wypadek, w którym ucierpiała więcej niż jedna osoba, ale wszystkim poszkodowanym została udzielona pomoc medyczna zgodnie w przyjętymi wytycznymi ratownictwa medycznego.
- **zdarzenie masowe** – zdarzenie, z dużą ilością osób poszkodowanych. Służby ratownicze nie są w stanie jednocześnie zapewnić odpowiedniej pomocy wszystkim potrzebującym osobom. Na miejscu zdarzenia należy przeprowadzić segregację medyczną w celu ustalenia pilności transportu i udzielenia pomocy poszkodowanym. Lokalne służby ratownicze są w stanie opanować skutki powyższego zdarzenia.
- **Katastrofa** – nagłe zdarzenie z wieloma osobami poszkodowanymi. Siły i środki lokalnych jednostek ratowniczych są niewystarczające, wymagana jest pomoc z poza rejonu. Konieczne jest przeprowadzenie segregacji medycznej. [8, 9, 16]

Decyzje o uznaniu zdarzenia za masowe lub katastrofę podejmuje dowódca pierwszej jednostki Straży Pożarnej lub kierownik pierwszego zespołu ratownictwa medycznego przybyłego na miejsce zdarzenia. [4, 13, 14]

1.2. Przyczyny

Wszystkie zjawiska dzielimy na:

- naturalne - powodzie, pożary lasów, trzęsienia ziemi, erupcje wulkanów, lawiny i osuwiska.
- wywołane działalnością człowieka – akty terroru, działania wojenne, katastrofy budowlane, wypadki komunikacyjne, awarie techniczne i chemiczne oraz pożary itp. [8, 10]

1.3. Organizacja pomocy na miejscu zdarzenia

W zdarzeniu masowym wyróżnia się cztery fazy ze względu na czas oraz poziom udzielonej pomocy:

- **Faza wstępna** – okres zaraz po zdarzeniu, obejmujący czas do przyjazdu służb ratunkowych. Istotne jest niezwłoczne powiadomienie odpowiednich służb ratunkowych. W tej fazie poszkodowani zdani są na siebie, osoby towarzyszące, innych uczestników zdarzenia oraz świadków.
- **Faza konsolidacji** – okres, w którym na miejsce docierają służby ratunkowe. Bardzo ważną rolę odgrywa tutaj sprawna i skoordynowana organizacja służb ratunkowych. Określenie dostępnych sił i środków możliwych do zadysponowania na miejscu zdarzenia. W tej fazie dochodzi do ogólnej oceny sytuacji, przeprowadzenia segregacji medycznej, udzielenia niezbędnej pomocy na miejscu zdarzenia i transportu poszkodowanych do wyznaczonych szpitali.
- **Faza usuwania skutków** – okres, w którym poszkodowani otrzymują specjalistyczną pomoc lekarską w szpitalach. Rozpoczyna się usuwanie skutków zdarzenia oraz rozpoczynają się prace dochodzeniowo-śledcze.
- **Faza odległa** – likwidacja odległych skutków społecznych, ekonomicznych oraz zdrowotnych. W tej fazie dokonywana zostaje analiza powstałego zdarzenia oraz ocena przeprowadzonych działań, wykrycie ewentualnych błędów oraz ich likwidacja w przyszłości. [2, 3, 8]

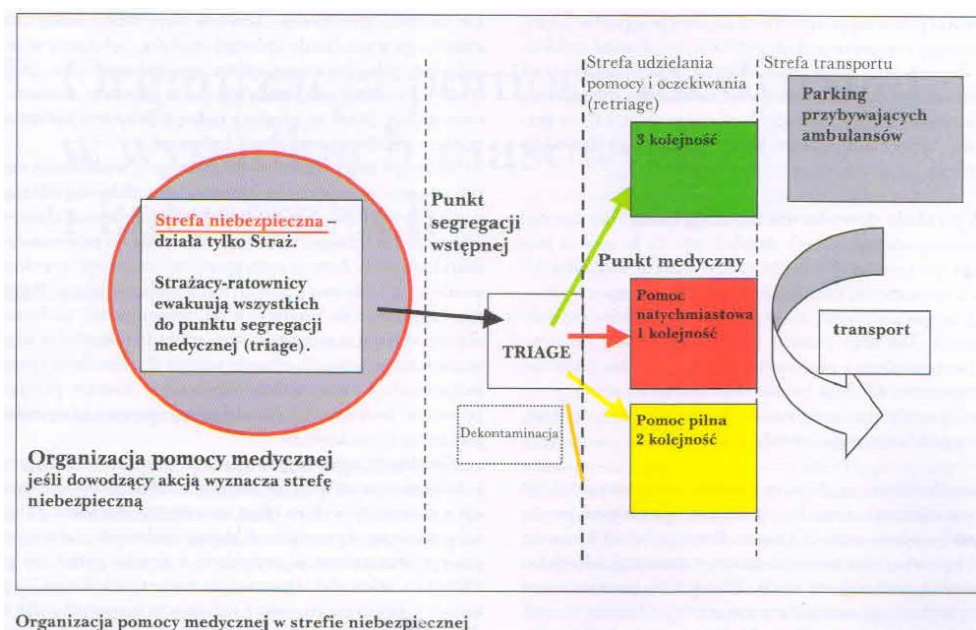
Poziomy działań ratowniczych w wypadkach masowych:

- **Poziom strategiczny** – poziom działań ratowniczych sztabu kryzysowego. Do zadań sztabu należy zabezpieczenie odpowiedniej ilości sił i środków potrzebnych na miejscu zdarzenia, koordynacja transportu poszkodowanych do odpowiednich szpitali i zagwarantowanie im odpowiedniej opieki medycznej, zapewnienie odpowiedniej opieki psychologicznej i socjalnej, komunikacja z mediami. Centrum Powiadamiania Ratunkowego (CPR) jest jednostką działającą na poziomie strategicznym, ma za zadanie skoordynować działania służb ratunkowych na miejscu zdarzenia.
- **Poziom taktyczny** – sztab działający na miejscu zdarzenia. Do jego zadań należy koordynacja działań, określenie bieżących potrzeb oraz sprawna komunikacja ze sztabem kryzysowym. Na miejscu akcji dowodzi oficer Państwowej Straży Pożarnej natomiast współpracuje z nim koordynator medycznych działań ratunkowych, który kieruje działaniami medycznymi.
- **Poziom wykonawczy** - to wszystkie jednostki działające na obszarze zdarzenia. Każda ze służb musi wyznaczyć swojego koordynatora, który będzie zarządzał ich działaniami oraz odpowiadał za komunikację ze sztabem na miejscu. [2, 8, 13]

1.4. Strefy działania w obszarze zdarzenia masowego:

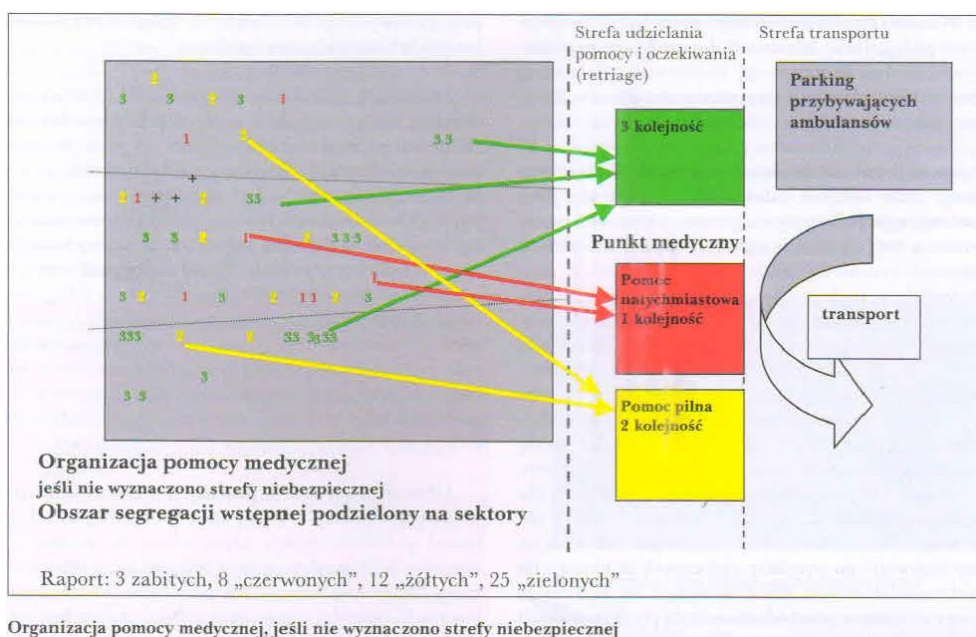
- **Strefa bezpośredniego zagrożenia** – za wyznaczenie strefy odpowiada kierujący działaniami ratowniczymi. W tej strefie działania podejmują tylko strażacy posiadający odpowiednie wyposażenie, przeprowadzają oni wstępną segregację medyczną oraz jeśli zajdzie taka potrzeba udzielają kwalifikowanej pierwszej pomocy. Poszkodowani zostają przetransportowani do strefy bezpiecznej.
- **Strefa bezpieczna** – miejsce, gdzie zlokalizowane są punkty pomocy medycznej oraz wyznaczone lądowiska dla Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. Opiekę nad poszkodowanymi przejmuje wykwalifikowany personel medyczny: ratownicy medyczni, pielęgniarki oraz lekarze. Poszkodowani przechodzą wtórną segregację medyczną oraz zostają wstępnie zaopatrzeni.

- **Strefa transportu** – zlokalizowana za strefą bezpieczną. Miejsce zgrupowania przybywających ambulansów. Poszkodowani przekazywani są zespołom ratownictwa medycznego. Strefa ta wydziela jednokierunkowe drogi ewakuacji.



Rysunek 1. Organizacja pomocy medycznej w strefie niebezpiecznej (źródło: Ciećkiewicz Jan, Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych, str.32).

Istnieje możliwość, że kierujący działaniami ratowniczymi nie wyznaczy strefy niebezpiecznej wtedy cały teren jest obszarem segregacji medycznej. W tym wypadku koordynator medyczny musi podzielić teren na sektory. W każdym działa ekipa przeprowadzająca triage, pozwala to na szybszą segregację i ewakuację poszkodowanych.



Rysunek 1. Organizacja pomocy medycznej, jeśli nie wyznaczono strefy niebezpiecznej (źródło: Ciećkiewicz Jan, Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych, str.33).

Punkt pomocy medycznej powinien być zlokalizowany w dobrze widocznym i oznakowanym miejscu, jak najbliżej dróg dojazdowych oraz lądowiska dla śmigłowców. W punkcie przeprowadzana jest wtórna segregacja, wstępne leczenie oraz zaopatrywanie poszkodowanych. Punkt medyczny pozostaje w ciągłym kontakcie z koordynatorem medycznym informując o ilości, stanie oraz statusie poszkodowanych znajdujących się w strefie bezpiecznej. [5]

2. Postępowanie przedszpitalne na miejscu zdarzenia

2.1. Działania wstępne

W trakcie działań na miejscu zdarzenia bardzo istotne jest, aby wyznaczyć osobę kierującą, pozwala to zapobiec powstaniu zamieszania. Obowiązki koordynatora medycznego przyjmuje kierownik pierwszego zespołu przybyłego na miejsce zdarzenia, najczęściej lekarz, jeśli jest taka potrzeba w dalszym ciągu akcji kierowanie może przejąć lekarz z większym doświadczeniem oraz posiadający większe kwalifikacje.

Załoga pierwszego ambulansu dzieli się rolami. Kierownik ocenia rozmiar i potencjalną ilość osób poszkodowanych. Nawiązuje kontakt z kierującym działaniami ratowniczymi oficerem straży pożarnej. Drugi członek zespołu przygotowuje się do rozpoczęcia segregacji medycznej, wyciąga kamizelki z oznakowaniem i sprzęt do przeprowadzania triagu. Kierowca ambulansu zawiadamia o przybyciu na miejsce zdarzenia oraz utrzymuje kontakt z dyspozytorem. Koordynator medycznych działań ratunkowych odpowiada za ocenę ogólną zdarzenia, informuje o rozmiarze i prawdopodobnej ilości osób poszkodowanych, odpowiada za komunikację z dyspozytorem Centrum Powiadamiania Ratunkowego, decyduje o lokalizacji punktów medycznych, obszaru segregacji, miejsca wstępnego zaopatrzenia oraz obszaru transportu do szpitala w porozumieniu z kierującym działaniami ratowniczymi. [5, 7, 11]

2.2. Segregacja medyczna

Segregacja medyczna jest jedną z najważniejszych czynności na miejscu zdarzenia. Pozwala usprawnić udzielanie pomocy poszkodowanym.

Triage (segregowanie, sortowanie) - badanie i klasyfikacja poszkodowanych według ustalonego algorytmu, który pozwala na wyszukanie z ogółu poszkodowanych, tych w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. W czasie segregacji medycznej wszyscy zostają oznaczeni odpowiednim kolorem zgodnie z pilnością leczenia oraz transportu do szpitala.

Segregacja medyczna ma na celu zapewnić pomoc medyczną jak największej ilości osób w jak najkrótszym czasie przy pomocy środków dostępnych na miejscu zdarzenia. Wtórna segregacja ma na celu reagowanie na wszelkie zmiany w stanie poszkodowanych, dlatego czynność ta jest procesem ciągłym i trwa do zakończenia działań ratowniczych.

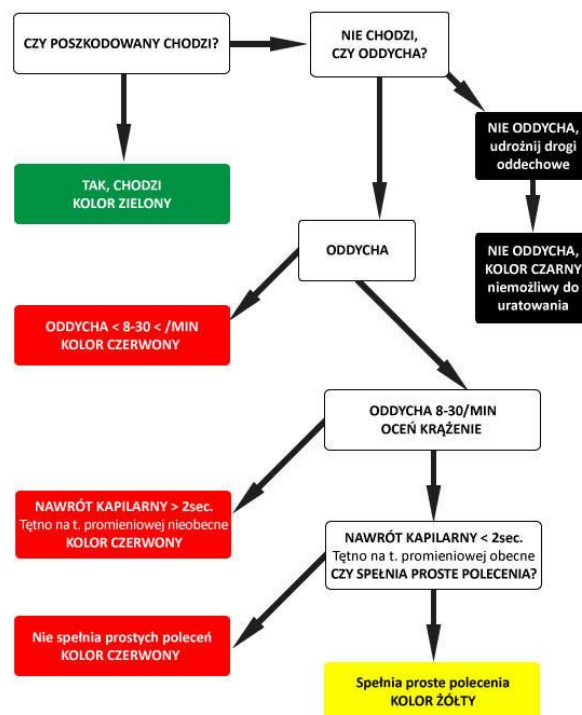
Na przestrzeni lat powstało na świecie kilka systemów przeprowadzania segregacji medycznej jednak najpopularniejszym jest system START (simple triage and rapid treatment).

System START opiera się na ocenie u poszkodowanego:

- częstości oddechów,
- obecności tętna na tętnicy promieniowej lub czasu powrotu krążenia włóscinkowego,
- stanu świadomości.

Ocena tych parametrów powinna trwać nie dłużej niż 30 s.

W tym systemie poszkodowany może otrzymać jeden z czterech kolorów w zależności od pilności wykonywanych względem niego czynności ratunkowych. [2, 6, 16]



Schemat 1. Segregacja medyczna – START dla dorosłych (źródło: <http://www.ratownikmed.pl/czynnosci/czynnosci18.html>).

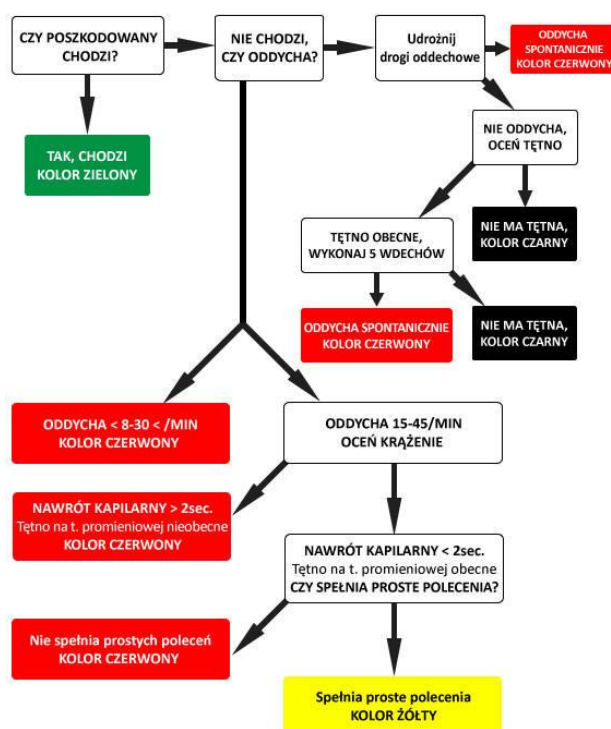
- Kolorem czerwonym oznaczeni zostają poszkodowani wymagający natychmiastowej pomocy medycznej i pilnego transportu do szpitala. Do tej grupy trafiają najczęściej osoby z: zaburzeniami oddychania, zaburzeniami krążenia, wszelkimi ranami klatki piersiowej i jamy brzusznej, urazami wielonarządowymi, masywnymi krwotokami, objawami wstrząsu, ciężkimi oparzeniami ciała i poważnymi urazami głowy.
- Kolorem żółtym oznaczeni zostają poszkodowani wymagający pilnego leczenia i transportu do szpitala bezpośrednio po osobach z kolorem czerwonym. Do tej grupy bardzo często zaliczone zostają osoby z urazami głowy bez zaburzeń świadomości, lekkimi oparzeniami ciała, urazami kręgosłupa, urazami bez zaburzeń świadomości czy mnogimi złamaniami.
- Kolorem zielonym oznaczeni zostają poszkodowani z odroczonym okresem oczekiwania na pomoc medyczną i transport do szpitala. W tej grupie często znajdują się osoby z pojedynczymi złamaniami, powierzchownymi ranami ciała, ranami nie zagrażającymi ich życiu.
- Kolorem czarnym oznaczeni zostają zmarli, osoby nierokujące przeżycia oraz nieoddychające po udrożeniu dróg oddechowych. [2, 15, 16]

Bardzo ważnym elementem segregacji jest wyznaczenie stref na miejscu zdarzenia, gdzie ewakuowane będą osoby w zależności od ich kodu pilności. Należy pamiętać, że stan zdrowia poszkodowanych może ulegać zmianie w czasie trwania akcji ratunkowej, co wymusza na ratownikach zmianę koloru pilności tej osobie. Dalego bardzo ważne jest przeprowadzanie ciągłego triagu na miejscu zdarzenia.

Służby ratunkowe muszą przeciwdziałać niekontrolowanej ewakuacji z miejsca zdarzenia do szpitali, co mogłoby doprowadzić do paraliżu jednostek leczniczych.

Ratownicy przeprowadzający segregację medyczną powinni dysponować specjalnym zestawem do Triagu. Zestaw zawiera oznakowane kamizelki odbłaskowe, karty segregacyjne oraz taśmy odbłaskowe do wyraźnego oznaczenia poszkodowanych. Na kartach segregacyjnych umieszczone zostają informacje na temat stanu poszkodowanego oraz czynnościach medycznych podjętych na miejscu. Karty stanowią część dokumentacji medycznej.

System Jump START – zmodyfikowany system segregacji medycznej dla dzieci do 8 roku życia. Najważniejszą różnicą jest ocena przy braku oddechu. U osoby dorosłej przy braku oddechu pomimo udrożnienia dróg oddechowych uznajemy go za zmarłego. U dzieci w takiej sytuacji dokonuje się oceny tętna obwodowego. Jeśli tętno jest wyczuwalne to należy wykonywać pięć wdechów ratunkowych. Uznajemy dziecko za zmarłe, jeśli po tych czynnościach nie udaje się przywrócić prawidłowego oddechu.



Schemat 1. Segregacja medyczna – START dla pacjenta niepełnoletniego (źródło: <http://www.ratownikmed.pl/czynnosci/czynnosci18.html>).

Nieodpowiednie rozlokowanie ofiar zdarzenia masowego może ograniczać sprawne działanie jednostek leczniczych oraz udzielenie natychmiastowej pomocy najciężej rannym. [2, 15, 16]

2.3. Czynności ratunkowe na miejscu zdarzenia

W punkcie medycznym przeprowadzona zostaje wtórna segregacja medyczna poszerzona o wstępne badanie urazowe, które pozwala wykryć bezpośrednie przyczyny zagrożenia życia.

Do czynności ratujących życie i niezbędnych do wykonania na miejscu zdarzenia zaliczamy:

- Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych – zastosować rurkę ustno–gardłową, nosowo–gardłową, rurkę krtaniową, maskę krtaniową lub rurkę intubacyjną, która aktualnie jest najlepszym sposobem utrzymania drożności dróg oddechowych.

- Tlenoterapia – należy pamiętać, że poszkodowani urazowi wymagają podaży tlenu. Bardzo ważna jest obserwacja pacjenta czy nie występują u niego niepokojące objawy wywołane podażą tlenu jak np. narastanie odmy prężnej.
- Zabezpieczenie dostępu dożylnego lub doszpikowego – tzw. „złotym standardem” jest zabezpieczanie dwóch dostępów dożylnych. Ważne, aby były to wkłucia o możliwie dużej wielkości u osób dorosłych np. 18G. Dobrą alternatywą jest wkłucie doszpikowe, możliwe do wykonania za pomocą np. zestawu BIG. Leki oraz płyny podawane dożylnie mogą być także podawane drogą doszpikową.
- Odbarczenie odmy prężnej – istotne jest możliwie jak najszybsze wykrycie i odbarczenie odmy prężnej. Nakłucie za pomocą igły do odbarczenia lub grubego wenflonu drugiej przestrzeni między żebrowej, oraz jej późniejsze zabezpieczenie. Istotna jest kontrola czy nie doszło do zatkania światła igły/wenflonu.
- Zabezpieczenie rany penetrującej klatkę piersiową – należy zastosować opatrunek wentylowy lub prowizoryczny opatrunek trójstronny.
- Tamowanie krwotoków zewnętrznych – czynność wykonywana już w czasie segregacji wstępnej, z reguły poprzez bezpośredni ucisk lub założenie opaski zaciskowej. W punkcie medycznym należy odpowiednio zabezpieczyć miejsce krwawienia.
- Odbarczenie worka osierdziowego – czynność wykonywana w celu przywrócenia prawidłowej pracy serca. Możliwa do wykonania przez lekarza posiadającego doświadczenie w nakłuwaniu worka osierdziowego.

Istotnym elementem leczenia na miejscu zdarzenia jest stosowanie terapii przeciwbólowej. Ostatnie badania udowodniły, że leki przeciwbólowe nie zaburzają bodźców w badaniu fizykalnym. [5]

2.4. Ewakuacja poszkodowanych

W punkcie medycznym po udzieleniu niezbędnej pomocy i wystawieniu karty ewakuacyjnej poszkodowany oczekuje zgodnie z jego kolejnością na przekazanie zespołowi ratownictwa medycznego. Badanie powtórne oraz wszystkie opatrunki i niezbędne dalsze zabiegi powinny być wykonywane w czasie transportu do szpitala. Zespół musi zadbać o zabranie wystawionej dokumentacji poszkodowanego do szpitala. [5, 10]

3. Postępowanie w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym

3.1. Plan działania na wypadek zdarzenia masowego

Zdarzenie masowe stanowi bardzo duże wyzwanie dla Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych. Każdy szpital musi posiadać plan zarządzania kryzysowego. Ważne, aby zapoznać wszystkich pracowników z tym planem oraz prowadzić cykliczne szkolenia, które pozwolą w przyszłości na jego sprawne wdrożenie. Plan musi być przejrzysty i wyraźnie określać zadania dla poszczególnych pracowników.

Personel musi zostać podzielony na zespoły odpowiedzialne za opiekę i diagnostykę pacjentów oraz osoby odpowiedzialne za koordynowanie pracy oddziału w trakcie wypadku.

Bardzo ważne jest rozplanowanie zmian w grafiku pracowników w celu reorganizacji pracy i ewentualnego wzmocnienia stałej obsady oddziału przez pracowników nie odbywających aktualnie dyżuru. Szkolenie i symulacja wdrożenia procedury powinny być przeprowadzane cyklicznie dla całej kadry szpitala od pracowników Szpitalnego Oddziału Ratunkowego po kadrę kierowniczą.

Symulacja powinna zawierać:

- plan rozlokowania ofiar wypadku,
- podział zadań dla pracowników,
- stworzenie i prawidłowe użycie listy wezwań. [1, 6]

Przygotowanie szpitalnego oddziału ratunkowego do przyjęcia ofiar wypadków masowych...

Potwierdzenie zawiadomienia (kto – nazwisko..... skąd))

Czas zawiadomienia:

Lista wezwań pielęgniarek SOR ma być uruchamiana według poleceń kierującego oddziałem

Nr	Oddział	Funkcja	Nazwisko osoby przekazującej wiadomość	Nazwisko osoby otrzymującej wiadomość
	SOR	starszy lekarz dyżurny		
	SOR	kierująca pracą pielęgniarek		
	SOR	ordynator		
	SOR	pielęgniarka oddziałowa SOR		
	Szpital	przełożona pielęgniarek		
	Szpital	dyrektor		
	Szpital	naczelnia pielęgniarka		
	Szpital	ordynator oddziału urazowego		
	Szpital	starszy chirurg dyżurny		
	Szpital	starszy chirurg na wezwanie		
	Szpital	rzecznik		
	Szpital	pracownicy socjalni		
	Ochrona	szeft ochrony		
	Portierzy	szeft portierów		
	Blok operacyjny	przełożona pielęgniarek		
	Diagnostyka obrazowa	szeft personelu technicznego		
	Bank krwi	szeft personelu technicznego		
	Laboratorium	szeft personelu technicznego		
	Sekretariat	szeft sekretariatu		
	Oddz. fotografii	fotograf na wezwanie		

Czas przybycia pierwszej ofiary wypadku

Liczba ofiar wypadku

Określenie obrażeń:

Niewielkie Średnie Poważne

Czas ogłoszenia zakończenia zdarzenia przez kogo

Zdjęcie 1. Przykład listy powiadomień (źródło: Ciećkiewicz Jan, Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych, str.47).

3.2. Reorganizacja pracy

Pierwszą czynnością przed wdrożeniem procedury na wypadek zdarzenia masowego jest potwierdzenie informacji o jego wystąpieniu. Następnie należy poinformować: dyrektora szpitala, lekarza dyżurnego, przełożoną pielęgniarek, ordynatora Szpitalnego Oddziału Ratunkowego (SOR), ordynatora oddziału urazowego, starszego chirurga na dyżurze oraz lekarza pełniącego dyżur pod telefonem. W dalszym ciągu informujemy blok operacyjny, personel działu diagnostyki obrazowej (rentgenowskiej, tomografii komputerowej, ultrasonografii), laboratorium, bank krwi. Bardzo ważne jest także zawiadomić sekretariat szpitala, pracowników socjalnych, rzecznika szpitala, ochronę i portierów. Sporządzona lista wezwań na wypadek zdarzenia masowego zostaje uruchomiona na polecenie lekarza aktualnie kierującego Szpitalnym Oddziałem Ratunkowym. W miarę możliwości należy opróżnić teren oddziału ratunkowego kierując pacjentów na inne oddziały szpitala lub do innych podmiotów leczniczych. Na obszarze oddziału pozostać powinni tylko pacjenci niestabilni. Pracownicy SOR powinni zadbać o dodatkowe wózki, łóżka oraz nosze. Należy uruchomić rezerwową sprzęt medyczny.

Lekarz koordynujący pracę SOR powinien wyznaczyć osobę, która będzie przeprowadzać segregację medyczną poszkodowanych skierowanych do szpitala. Osoba przeprowadzająca Triage powinna mieć do dyspozycji sekretarkę oraz fotografa, który będzie gromadził dokumentację fotograficzną poszkodowanych do późniejszej ich ewidencji i identyfikacji. Szpitalny Oddział Ratunkowy zostaje zablokowany dla wszystkich osób za wyjątkiem

personelu uczestniczącego w pracy szpitala. Zakaz wstępu na oddziały obowiązuje również media publiczne. Ważnym aspektem jest uruchomienie pracowników socjalnych szpitala. Muszą oni utworzyć ośrodek informacji dla rodzin ofiar, gdzie będą mogli uzyskać informację na temat najbliższych. Dzięki zdjęciom zrobionym przy segregacji przeprowadzanej w szpitalu rodziny mogą zidentyfikować poszkodowanych. Za wiadomości przekazywane do informacji publicznej odpowiada rzecznik szpitala. Poza dyrektorem oraz ordynatorem szpitala jest to jedyna osoba upoważniona do udzielania wywiadów i reprezentowania szpitala.

Lekarz kierujący SOR wyznacza zadania dla lekarzy i personelu medycznego. Decyduje o kolejności operacji oraz rozmieszczaniu poszkodowanych na innych oddziałach szpitala. Lekarze na bieżąco podejmują decyzje terapeutyczne po zatwierdzeniu przez kierującego oddziałem. W trakcie natłoku pacjentów urazowych stosują się algorytm ABC często odchodząc od protokołu advanced trauma life support, to kierujący SOR wyznacza priorytety leczenia. Dla sprawnej pracy istotny jest wyraźny i konkretny podział zadań przez kierującego działaniami w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym.

O zakończeniu działań w ramach zdarzenia masowego i powrót do normalnej pracy decyduje dyrektor szpitala po potwierdzeniu braku kolejnych ofiar wymagających hospitalizacji oraz ustabilizowaniu sytuacji w oddziale ratunkowym. [1, 6, 12]

Podsumowanie

Zdarzenie masowe stanowi poważne wyzwanie dla systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego oraz służb współpracujących. Istotne jest sprawne zorganizowanie działań ratowniczych na miejscu zdarzenia oraz w szpitalu. Wyraźny podział obowiązków i ról zapobiega chaosowi.

Działania ratownicze muszą opierać się na współpracy wszystkich służb uczestniczących w zdarzeniu. Prawidłowa współpraca powinna opierać się na skoordynowanych działaniach Kierującego Działaniami Ratunkowymi z Kierującym Akcją Medyczną, to oni są odpowiedzialni za przebieg akcji na miejscu zdarzenia oraz komunikację ze sztabem kryzysowym na poziomie strategicznym.

Istotne jest wyznaczenie stref na miejscu zdarzenia, przeprowadzenie wstępnej i wtórnej segregacji medycznej, wyznaczenie priorytetów wśród poszkodowanych oraz transport ich do szpitala. Odpowiednio przeszkolony personel szpitala powinien niezwłocznie wdrożyć wewnętrzny plan na wypadek wystąpienia zdarzenia masowego. Poszkodowani przybywający do oddziału ratunkowego przechodzą ponownie segregację medyczną. W szpitalu muszą uzyskać niezbędną pomoc oraz leczenie. Ilość ofiar śmiertelnych zależy od sprawnego działania personelu oraz czasu oczekiwania na leczenie.

Pomimo często bardzo wysokich kompetencji służb ratowniczych, niezwykle ważne jest ich ciągłe szkolenie oraz przeprowadzanie ćwiczeń dla utrzymania gotowości do działania.

Piśmiennictwo:

1. Benin-Goren O., *Przygotowanie szpitalnego oddziału ratunkowego do przyjęcia ofiar wypadków masowych spowodowanych aktami terroru*. W: Ciećkiewicz J., *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010, s. 1-2.
2. Briggs S. M., Brinsfield K. H. [red.], *Wczesne postępowanie medyczne w katastrofach – podręcznik dla ratowników medycznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, s.
3. Brongel L., Duda K., *Mnogie obrażenia ciała*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.
4. Brongel L. [red.], *Złota godzina – czas życia, czas śmierci*, Wydawnictwo medyczne Kraków 2007, s. 27-32.
5. Ciećkiewicz J., *Organizacja pomocy medycznej w wypadkach masowych i katastrofach*. W: Ciećkiewicz J., *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010, s. 30-38.
6. Ciećkiewicz J., *Planowanie zabezpieczenia medycznego na wypadek katastrof*. W: Ciećkiewicz J., *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010, s. 12-22.
7. Ciećkiewicz J., *Triage – segregacja medyczna*. W: Ciećkiewicz J., *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010, s. 23-29.
8. Ciećkiewicz J., *Wprowadzenie do problemu medycyny katastrof*. W: Ciećkiewicz J., *Ratownictwo medyczne w wypadkach masowych*, Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2010, s. 1-2.
9. Fundacja Prometeusz. *Zdarzenie mnogie i masowe okiem praktyka* [online] 2011 [cytowany 27 września 2018]. Adres: <http://fundacjaprometeusz.pl/blog/zdarzenia-mnogie-i-masowe/>.
10. Guła P. *Wypadki masowe i katastrofy*. W: Gucwa J., Ostrowski M. [red.], *Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe*, Medycyna Praktyczna, Kraków 2018, s.375-372.
11. Kulińska E., Rut J., *Logistyka działań służb ratowniczych w zdarzeniach masowych* [online] 2014 [cytowany 29 września 2018]. Adres: https://www.researchgate.net/publication/287205826_Logistyka_dzialan_sluzb_ratowniczych_w_zdarzeniach_masowych.
12. Ładny J. R., *Zalecenia konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny ratunkowej dotyczące procedur postępowania na wypadek wystąpienia zdarzenia mnogiego/masowego*, Warszawa 2015, zatwierdzone przez Ministra Zdrowia – podsekretarz stanu Piotr Warczyński.
13. Marczyński D., *Rola kierującego działaniem ratowniczym oraz lekarza koordynatora medycznych działań ratowniczych podczas zdarzeń masowych i katastrof na drogach*, Zdrowie i Zarządzanie, 2000, 2(1), s 38.
14. Ministerstwo Zdrowia. *Zdarzenie mnogie/masowe* [online] 2017 [cytowany 28 września 2018]. Adres: <https://www.gov.pl/zdrowie/zdarzenia-mnogie/masowe>.
15. Ratownik Medyczny, *System segregacji medycznej* [online] [cytowany 28 września 2018]. Adres: <http://www.ratownikmed.pl/czynnosci/czynnosci18.html>.
16. Sosada K., Żurawiński W., Nicyporuk A. *Pomoc medyczna w zdarzeniach masowych i katastrofach*, W: Zawadzki A.[red.], *Medycyna ratunkowa i katastrof*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2008, s. 369-376.

Abstract:

The work presents the proceedings in the Medical Rescue Team and in the Hospital Emergency Department in the case of a mass event, proceedings by medical and emergency services at the scene, medical segregation, prioritization, organization and coordination of transport to the hospital, reorganization of the Hospital Emergency Department. It showed how important it is streamlining of the emergency department, secure places and operating blocks for the injured, dispose of additional medical personnel to the emergency department, and create an information office for the families of the victims.

Keywords: Mass event, Medical segregation, Coordinator of medical rescue operations, crisis management